

## RESPUBLİKAMIZIN İSTEHLAK BAZARINA DAXİL OLAN KONFETLƏRİN KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQIQI

R.İ.RZAYEV

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

*Məqalə Respublikamızın istehlak bazarına daxil olunan konfetlərin orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi üsulla keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Orqanoleptiki üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı konfet məmulatlarının xarici görünüşü, kütləsinin vəziyyəti, dad və iyi təyin edilmişdir. Fiziki-kimyəvi üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı isə konfet məmulatında nəmlik, içliyin miqdarı, turşuluq, reduksiyaedici şəkərin və ümumi şəkərin miqdarı təyin edilmişdir.*

**Açar sözlər:** konfet, kimyəvi tərkibi, qidalılıq dəyəri, orqanoleptiki üsul, fiziki-kimyəvi üsul.

**K**onfet tamli maddələr əlavə etməklə, əsasən şəkərlə hazırlanan qənnadı məmulatlarından biridir. Konfet məmulatlarının qidalılıq dəyəri konfet kütləsinin növlərindən və onun tərkibində olan maddələrin təsirindən asılıdır.

Konfetlərin qidalılıq dəyəri eyni zamanda onların kimyəvi tərkibi ilə xarakterizə olunur. Müəyyən olunmuşdur ki, konfetin tərkibində orta hesabla 6,5%-zülal, 35%-yağ, 50-90% karbohidratlar vardır [2].

Karameldən fərqli olaraq konfet yumşaq konstensiyyətə malik olub, 1466-2514 K/C enerji (10 q) vermə (100q) xüsusiyyətinə malikdir. Lakin konfet məmulatında bioloji aktiv maddələrin miqdarı isə nisbətən azdır.

Konfetin hazırlanmasında pomadalı, pomadalı-kremli, meyvəli, jelatinli-meyvəli, jelatinli, likörlü, marsipan, yağlı, praktiki, çalma-kremli, kremli, şokoladlı, südlü karamel əsaslı və digər konfet kütlələrindən istifadə olunur[5,6].

Konfet məmulatı içlikli, yaxud içkisiz olub, satışa əsasən ədədi çəkilib satılmaq üçün, yaxud çəkilib bükülmüş halda buraxılır.

Hazırda istehsal olunan konfetlərin təxminən 40%-pomadalı, 20%-dən çoxu südlü, 20%-pralinli, 10%-ə qədər isə jelatinli konfetlərin payına düşür.

Tədqiqat obyektini kimi əsasən konfet məmulatının geniş istifadə olunan çeşidlərindən pomadalı, marsipan fralinli, çalma və südlü çeşidləri götürülmüşdür.

Pomada konfet kütləsi şəkər və patkadan ibarət olan pomadaya müxtəlif tamli və ətirli maddələr əlavə etməklə hazırlanır. Pomadalı konfetlər şirələnmiş və şirələnmemiş formada olur. Şirələnmiş pomadalı konfetlərin geniş yayılmış çeşidlərindən qozlu, şokoladlı, kərəli və sukətlü-kərəli pomadkanı göstərmək olar.

Marsipan konfet kütləsini hazırlamaq üçün qovurulmamış qərzəkli meyvə ləpələri şəkər kirşanı

və qaynar şəkər-patka şərbətində əzməklə qarışdırılır.

Çalma konfet kütləsi köpüyəbənzər quruluşa malik olmaqla, istehsalında şəkər kirşanından, yumurta ağından, patkadan, aqardan, jelatindən və həmçinin tamli əlavələrdən sukətlə, şərbət, kakao, qəhvədən istifadə olunur.

Likörlü konfet kütləsi süd, meyvə püresi, tamli və ətirli maddələr əlavəli saxarozanın doymuş məhlulundan ibarətdir. Likörlü kütlənin bütün növlərinə müəyyən miqdarda likör, spirt, konyak, saxlanmış tünd şərbət əlavə olunur.

Südlü konfet kütləsini hazırlamaq üçün çoxlu miqdarda süddən və kərə yağ əlavəli südlü şərbətdən istifadə olunur.

Müxtəlif çeşidli konfetin kütləsinin xarakteristikası haqqında 1 sayılı cədvəldən ətraflı məlumat verilməmişdir.

**Cədvəl 1.**  
**Konfet kütləsinin xarakteristikası**

Konfet kütlələrinin adları	Xarakteristikası	Çeşidləri
1	2	3
Pomadalı	Xırda kristallik bircins kütlədən ibarətdir. Şəkər və patkadan ibarət olan pomadaya müxtəlif tamli və ətirli maddələr, meyvə-giləmeyvə şirəsi əlavə etməklə pomada hazırlanır.	Təpəmacı, Sevilmi, Axşam, Kırım alması, Cənub qozası və s.
	Meyvəli konfet kütlələr, dələməyaxşar quruluşa malik olur. əsas xammal şəkər, patka, tamli əlavələrdən – çaxır, giləmeyvə, sitruslu pripaslar qatmaqla hazırlanır.	Yay, Cənub gecəsi, Göy-göl, Ərikli, Mərsimli və s.
Marsipan	Marsipan konfetin kütləsi qovurulmamış qərzəkli meyvə ləpələri, şəkər kirşanı və qaynar şəkər-patka şərbətindən hazırlanır.	Karakum, Balet, May batonriki, Qamma.
Pralinc	Pralinli konfet kütləsi qərzəkli meyvə ləpələri qovrulur, şəkər kirşanı və kakao yağı, bərk yağ əlavə etməklə hazırlanır.	Kolebok, Maska, Qulliver, Nalçik, Şərq
	Qrilyajlı konfet kütləsi şəkərdən, qatı bişirilmiş şəkər-patka şərbətindən, qərzəkli meyvə ləpələrindən və ya yağlı toxumlardan, kərə yağından və ətirli maddələrdən hazırlanır.	Şokoladlı qrilyaj, şərq qrilyajı
	Yumşaq qrilyaj kütləsi isə xırdalanmış qərzəkli meyvə ləpəsi əlavəsi ilə bişirilmiş meyvə və ya jelatindən ibarətdir.	Serenada, Günəbaxan, Qrilyajlı, Kosmonovt

Çalma	Çalma konfet kütləsi köpüyəbənzər quruluşlu olub, əsasən şəkər kirşanından, yumurta ağından, patkalar, aqardan və ya jelatindən, şəkər, şorab, kakao, qəhvə istifadə olunaraq hazırlanır.	Nuqa, Sufli tipli
	Şokolad əsaslı kütlə əsasən narın əzilmiş qəhvə məhsullarının çalması yolu ilə alınır.	Tryufel tipli, Qırmızı Moskva tipli.
Südlü	Südlü konfet kütləsi süddən və kərə yağı əlavəli südlü şərbətdən hazırlanır.	Start, Rekord, Korovka
Meyvə jelatinli	Meyvəli və jelatinli konfet kütləsi dələməyəoxşar quruluşlu olub, əsasən meyvəli-jelatinli kütlə meyvəli, jelatinli nəticə ayrılır. Əsas xammalı isə şəkər, patka və tamlı əlavələr sayılır.	Cənub gecəsi, Ərikli, Qara Qarağat
Krem əsaslı	Kremli konfet kütləsinin əsasını şokolad, pomada və ya qozlu kütlələr təşkil edir.	Arzu, Raduqa, Salyut, Bera
Likörlü	Likörlü konfet kütləsi süd, meyvə püresi, tamlı və ətirli maddələr əlavəli saxarozanın doymuş məhluldan ibarətdir.	Qəhvəli, Romlu, Alçalı
Kombinələşdirilmiş	Kombinələşdirilmiş konfet kütləsi əsasən çox konfet kütləsindən və qat-qat və ya üzəri vafli ilə örtülü konfetlər şirəsindən hazırlanır.	Mişka, Tuzik, Bosforq

**Orqanoleptiki üsulla konfetin keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi.** Orqanoleptiki üsulla konfetin qablaşdırılması, kağıza bükülməsinin vəziyyəti, forma və rəngi, üst hissənin vəziyyəti, içliyin konsistensiyası, dad və iyi müəyyən edilir[1,4].

Konfetin xarici görünüşü yoxlanarkən şirələrinmiş və müxtəlif şirələrlə şirələnmiş səthinin vəziyyəti xarakterizə edilir.

Konfetin forma və rəngi müxtəlif olub tədqiq olunan konfetin çeşidinə uyğun olmalıdır. Deformasiyaya uğramış məmulat olmamalıdır.

Hər növ konfet kütləsi özünəməxsus quruluşa və konsistensiyaya malikdir. Ona görə də konfetin əsas kütləsi və gövdəsi nəzərə alınmaqla səciyyələndirmək lazımdır.

Konfet məmulatı növünə uyğun olaraq xarakterik dad və iyə malik olmalıdır. Tərkibində yağ olan konfetlərdə təbəqələşmə, piyləşmə, acılaşma və digər kənar dad olmamalıdır.

Konfetin orqanoleptiki üsulla keyfiyyətinin ekspertizasını onların faktiki görülmüş müxtəlif çeşidləri üzərində daha da ətraflı aydınlaşdırma bilirik.

Təhlil üçün nümunələr ixtisaslaşdırılmış micarət mağazalarından götürülmüşdür.

Təhlil üçün ilkin nümunə pomadalı konfetlər götürülmüşdür. Bu konfetin səthi, şirəli olub, xırda kristallik və bircinsli kütlədən ibarətdir. Pomada iki dispers fazadan ibarətdir, kütləsi isə şirəlidir. Təhlil üçün ikinci nümunə Marsipan konfeti götürülmüşdür. Bu konfetin səthi hamardır, deformasiyaya uğramışdır, kütləsi qovrulmamış qərzəkli meyvə ləpələri və şəkər kirşanından ibarətdir. Bu konfetin kütləsi əsasən qərzəkli meyvə ləpəsindən və şəkər kirşanından ibarətdir.

Beləliklə, konfetin müxtəlif çeşidləri üzərində aparılan orqanoleptiki təhlilini nəticəsi göstərdi ki, onların orqanoleptiki göstəriciləri qüvvədə olan dövlət standartlarının tələblərinə cavab verir və

məhsulların ticarət şəbəkəsində satışına icazə verilə bilər.

**Fiziki-kimyəvi üsulla konfetin keyfiyyətinin göstəricisinin qiymətləndirilməsi.** Fiziki-kimyəvi üsulla müxtəlif çeşidli konfetlərdə nəmliyin, şəkərin, yağın və reduksiyaedici şəkərin miqdarı təyin edilmişdir [5,7].

**Konfetlərdə nəmliyin təyini.** Konfetlərdə nəmliyi təyin etmək üçün buksun içərisinə bir qədər qum töküüb kiçik şüşə çubuqla birlikdə daimi çəki alınana qədər quruduruq. Bunun üçün əvvəlcədən yaxşıca sındırılıb xırdalanmış məhsuldan buksda 2-3 q, 0,00 dəqiqlikdə çəkib şüşə çubuğun köməkliyi ilə qumla qarışdırmalıyıq.

Konfetlərdə nəmliyinin miqdarının təyini 3 mərhələdə aparılmışdır.

1-ci mərhələdə nəmliyin miqdarı -16,06%;

2-ci mərhələdə nəmliyin miqdarı – 16,02%;

3-cü mərhələdə nəmliyin miqdarı – 15,93% olmuşdur.

Beləliklə, 3 mərhələdə aparılan 3 paralel analizin nəticəsi göstərdi ki, konfetlərdə nəmliyin miqdarı orta hesabla 16% olmuşdur.

**Konfetdə ümumi şəkərin miqdarının təyini.** Konfetdə ümumi şəkərin miqdarını təyin etmək üçün reduksiyaedici şəkərlərin təyində hazırlanmış məhluldan 50 ml götürüb 250 ml olan ölçülü kolbaya keçiririk. Sonra üzərinə 50 ml distillə suyu və 5 ml qatı xlorid turşusu töküüb üzərinə termometr yerləşdiririk. Kolbadakı məhlulun temperaturunu istiliyi 80°C-dən su hamamında 2-3 dəqiqə ərzində 67-70°C-yə çatdırıb 5 dəqiqə həmin temperaturda susuzlaşmaqla invertləşdirilməsidir. Kolbadakı məhlulu tez soyudulub metiloranj iştirakı ilə sarı-narıncı rəng alana qədər qələvi məhlulu neytrallaşdırırıq. Alınmış məhlulu ümumi şəkərin miqdarını (invertli şəkərin) təyin edirik.

Konfetdə ümumi şəkərin miqdarının təyini mərhələdə aparılmış və aparılan qiymətləndirilmənin nəticəsi göstərdi ki, konfetin “Marsipan” çeşidində ümumi şəkərin miqdarı orta hesabla -75,3% olmuşdur. Alınan nəticələr onu göstərdi ki, konfetin “Marsipan” çeşidində ümumi şəkərin miqdarı standartların tələblərinə uyğundur və standartlardan fərqli xüsusi kənarlaşma qeyd edilməmişdir.

**Nəticələr:** 1.Konfetin müxtəlif çeşidləri üzərində aparılan təhlillərin nəticəsi göstərdi ki, onların keyfiyyət göstəriciləri standartların (DÖST 5964-82, DÖST 5897-96) tələblərinə cavab verir və xüsusi kənarlaşma halları qeyd edilməmişdir.

2.Konfetin ayrı-ayrı çeşidləri üzərində aparılan fiziki-kimyəvi göstəricilərinin ekspertizasından alınan nəticələr göstərdi ki, konfetin “Marsipan” çeşidində nəmlik -16%; ümumi şəkərin miqdarı – 75,3%; Çalma çeşidində nəmlik -25%, “Pralinli” çeşidində nəmlik -4%, ümumi şəkərin miqdarı - 65% olmuşdur.

3. Konfetin müxtəlif çeşidlərinin tərkibindəki nəmlilik, ümumi şəkərin və reduksiyaedici şəkərin miqdarının təhlilindən alınan 3 rəqəmli riyazi-statistik yolla hesablanmasından alınan nəticələr göstərdi ki, konfetin “Marsipan” çeşidində nəmlilik 15,83-16,16% (nisbi xəta-1,01%), ümumi şəkərin

miqdarı 75,06-75,53% (nisbi xəta-0,31%), “Çalma” çeşidində nəmlilik-24,92-25,68% (nisbi xəta-6,35%), “Praline” çeşidində şəkər 64,82-65,18% (nisbi xəta-0,28%), nəmlilik 3,85-4,15% (nisbi xəta-3,85%) arasında dəyişilir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Bitki mənşəli ərzaq məhsulları əmtəəşünaslığı kursu üzrə “Nişasta”, şəkər, bal və qənnadı məmulatları bölməsindən laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsinə dair metodik göstərişlər. Bakı, 1997. 2. M.T., Əliyev, N.X. Musayev. Taxıl, un qənnadı məhsullarının əmtəəşünaslığı və keyfiyyətinin ekspertizası. Bakı, Çarşıoğlu, 1999-532 c. 3. Ə.İ. Əhmədov, N.S. Mustafayev və s. Nişastanın, şəkərin və qənnadı mallarının əmtəəşünaslığı. Dərs vəsaiti. Bakı, 1983. 4. O.G. Бровка. Контроль качества кондитерских товаров в торговле. М. Экономика, 1984. 5. Н.В. Нарушева. Технология производства конфет – М: Агропромиздат, 1990. 6. М.В. Сирохман. Кондитерские изделия из нетрадиционного сырья. Киев: Техника, 1987. 7. А.Ф. Шепелова., А.В. Шепелев. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров. Учебное пособие – Ростов на Дону издательский центр «Март», 2001-224с.

#### Исследование показателей качества конфет поступающих на потребительский рынок Республики

Р.И.Рзаев

Статья посвящена показателям качества конфет поступающих на потребительские рынок Республики. При оценке органолептических показателей конфет были определены: внешний вид, вкус, запах и консистенция. Из физико-химических показателей конфет так же определены: влажность, кислотность, количество начинки, редуцирующие сахара и общий сахар.

**Ключевые слова:** конфеты, химический состав, оценка пищевой ценности, физико-химический метод.

#### Investigation of the quality characteristics of the sweets included in the consumer market of the republic

R.I.Rzayev

The article is devoted to the study of quality indicators of candies, which are included in the consumer market of the Republic, by organoleptic and physical-chemical methods. During the evaluation of the organoleptic method, the appearance of the candy products, the condition of the mass, taste and goodness were determined. During the physical-chemical assessment, the content of the candy was determined by the amount of moisture, the content of the sugar, the acidity, the amount of reducing sugar and the total sugar content.

**Keywords:** candy, chemical composition, nutritional value, organoleptic method, physical and chemical method.